

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

NÚCLEOS Y ESTRATEGIA NATURAL MACHACHI,

EQUITATIVO, INCLUYENTE Y PROACTIVO:

CENTRO DIDÁCTICO FLORÍCOLA

LUCERO ESTEFANÍA LASSO HORMAZA

Volumen I

DIRECTOR: ARQ. MANUEL URIBE

QUITO-ECUADOR

2014

Presentación.

El Trabajo de Titulación “Núcleos y estrategia natural Machachi, equitativo, incluyente y proactivo: Centro Didáctico Florícola”.

Se entrega en un DVD que contiene:

El volumen I: Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El volumen II: Planos, asesorías, memoria gráfica del proyecto arquitectónico, fotografías de la maqueta, recorrido virtual y presentación pública del proyecto, todo en formato PDF.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por tantas bendiciones cada día de mi vida, a mis padres y hermanos por el apoyo incondicional, el ejemplo y la motivación que me brindaron a lo largo de mi carrera.

A mi director de trabajo de titulación el Arq. Manuel Uribe, por su guía y enseñanzas durante este proceso.

Dedicatoria

A mis padres con todo mi cariño, las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón

Índice

Lista de gráficos	ix
Lista de imágenes 3D	x
Lista de esquemas	xi
Lista de tablas	xii
Lista de mapas	xiii
Introducción	1
Planteamiento del tema	1
Antecedentes	2
Justificación.....	4
Objetivos.....	5
Metodología	6
1 Capítulo primero: Marco teórico.....	8
1.1 Datos generales de Machachi	8
1.2 Problemática del Cantón Mejía.....	8
1.3 Tenencia y fragmentación de la tierra del Cantón Mejía.....	9
1.4 Entorno Económico de Machachi	11
1.4.1 Realidad laboral	13
1.4.2 Actividad agrícola	13

1.4.2.1	Floricultura.....	14
1.4.2.1.1	Definición y características	15
1.4.2.1.2	Floricultura en el Ecuador.....	16
1.4.2.1.3	Floricultura en Machachi.....	18
1.4.3	Entorno social-cultural de Machachi.....	19
1.4.3.1	Asentamientos humanos	19
1.4.3.2	Espacios públicos y recreación	20
1.4.3.3	Grupos vulnerables	20
1.4.4	Entorno turístico de Machachi.....	22
1.5	Conclusiones: Diagnóstico.....	22
2	Capítulo segundo: Propuesta urbana.....	26
2.1	Enunciado	26
2.2	Plan urbano: Estrategia Natural de los centros de Machachi	26
2.2.1	Estrategia.....	27
2.2.2	Plan masa	27
2.2.3	Red de proyectos	31
2.2.4	Estrategia natural: Parque de la quebrada	32
2.2.5	Estructura natural	33
2.2.6	Implantación general: Parque de la quebrada	34
3	Capítulo tercero: Condicionantes del proyecto	35

3.1	Circunstancias generales.....	35
3.1.1	Ubicación espacio temporal del proyecto	35
3.1.2	Necesidades que se plantea solucionar el proyecto	39
3.1.3	Factores condicionantes económicos	40
3.1.4	Factores condicionantes ideológico-culturales	41
3.2	Condicionantes sociales.....	41
3.2.1	Nivel del usuario	41
3.3	Condicionantes tecnológicos	42
3.3.1	Sistemas constructivos existentes	42
3.3.2	Requerimientos técnicos de climatización y acondicionamiento para el confort.	43
3.3.3	Parámetros técnico-económicos.	45
3.4	Condicionantes del contexto	46
3.4.1	Contexto natural	46
3.4.1.1	Clima.....	46
3.4.1.2	Soleamiento.....	47
3.4.1.3	Topografía.....	48
3.4.1.4	Tipo de suelo	48
3.4.2	Contexto artificial o construido	49
3.4.2.1	Tipología arquitectónica circundante.....	49
3.4.2.2	Accesibilidad.....	50

3.4.2.3	Flujos.....	52
4	Capítulo cuarto: Modelo conceptual.....	53
4.1	Partido Arquitectónico	53
4.2	Geometría y ejes	54
4.3	Zonificación	55
4.4	Programa Arquitectónico	56
	Presupuesto	58
	Bibliografía.....	61

Lista de gráficos

Gráfico 1: Producción agrícola por tipo de cultivo.....	14
---	----

Lista de imágenes 3D

Imagen 3d 1: Implantación general Parque de la Quebrada.....	35
--	----

Lista de esquemas

Esquema 1: Plan masa Machachi.....	29
Esquema 2: Propuesta de los centros: A – B.....	30
Esquema 3: Propuesta de los centros C – D.....	31
Esquema 4: Núcleo de la Estrategia Natural.....	33
Esquema 5: Parque de la Quebrada.....	34
Esquema 6: Tejido Natural de la Quebrada.....	35
Esquema 7: Implantación general Parque de la Quebrada.....	39
Esquema 8: Parque Lineal: Propuesta Urbana.....	40
Esquema 9: Soleamiento.....	49
Esquema 10: Accesibilidad Propuesta.....	53
Esquema 11: Flujos.....	54
Esquema 12: Partido Arquitectónico.....	56
Esquema 13: Ejes de Implantación.....	57
Esquema 14: Zonificación.....	58

Lista de tablas

Tabla 1: Producción Agrícola por tipo de Cultivo.....	10
Tabla 2: Sistema económico.....	12
Tabla 3: Sistema económico con categoría de ocupación.....	13
Tabla 4: Superficie cultivada, número de plantas y productores.....	18
Tabla 5: Sistema Económico (pobreza).....	22
Tabla 6: Población Vulnerable.....	23
Tabla 7: Población ocupada por rama de actividad.....	25
Tabla 8: Red de proyectos.....	32
Tabla 9: Proyectos propuestos.....	32
Tabla 10: Datos Climáticos del Cantón.....	48
Tabla 11: Programa Arquitectónico.....	59

Lista de mapas

Mapa 1: Provincias circundantes de Mejía.....37

Mapa 2: Parroquias Machachi.....38

Lista de fotografías

Fotografía 1: Contexto del terreno.....51

Fotografía 2: Accesibilidad actual.....53

Introducción

Este documento monográfico está estructurado por cuatro capítulos, los cuales explican el desarrollo del proyecto arquitectónico “Centro Didáctico Florícola”.

El primer capítulo constituye los antecedentes generales, la descripción y justificación del tema en el que se basa el proyecto arquitectónico dentro de Machachi, en base a la problemática existente.

El planteamiento urbano se centrará en el segundo capítulo, con la estrategia propuesta, el plan masa, la red de proyectos y, el diseño del parque de la quebrada como una estrategia natural.

Dentro del tercer capítulo se analiza las condicionantes del proyecto, al usuario, el terreno donde se ubica el “Centro Didáctico Florícola” con mapeos explicativos de la situación actual del lugar.

Finalmente, en el cuarto capítulo se define el modelo conceptual con el programa arquitectónico, analizándolo con las superficies de cada espacio diseñado dentro del proyecto arquitectónico.

Planteamiento del tema

Los espacios y recursos de la ciudad de Machachi no son aprovechados para desarrollar una sociedad equitativa, incluyente y proactiva, por lo que se ha convertido en una ciudad desapercibida.

El Centro Didáctico Florícola busca esta cohesión social mediante la combinación de la producción florícola de medianos y pequeños productores con el agroturismo para usuarios de dentro y fuera de la ciudad.

Antecedentes

Al suroriente de la provincia de Pichincha, casi desapercibido encontramos un valle fértil de clima frío que atraviesa por un proceso de transformación y crecimiento constante: Machachi, un núcleo importante de conexión regional se proyecta hacia un futuro de auge y desarrollo.

Con abundantes recursos, esta ciudad promete brindar a su gente una vida digna, entendiéndose con esto no solo el derecho a vivir con una alimentación buena, bajo un techo, tener acceso a una educación mínima y a una salud adecuada, sino a generar oportunidades para desarrollar las capacidades individuales y colectivas de la población.

El presente documento tiene por objeto encontrar las circunstancias en las que pueden ser generadas estas oportunidades a partir de lo que significa para los seres humanos, hombres y mujeres, vivir con dignidad. Generando entornos adecuados en donde todos los grupos y sectores de la comunidad interactúen entre ellos, con el territorio y con la naturaleza.

Uno de los motores de desarrollo del cantón Mejía (cabecera cantonal, Machachi), históricamente ha sido la producción agrícola y ganadera. Y dentro de esta mejora, la actividad florícola en la actualidad ha tenido un avance importante.

Las flores ecuatorianas se encuentran entre las mejores del mundo por su calidad y belleza. La situación geográfica del país ha permitido contar con micro climas y una

excelente luminosidad que proporcionan características únicas a las flores y mayor durabilidad.

La floricultura en el Ecuador constituye una de las actividades que más rubros genera en los ingresos por exportaciones no tradicionales, produciendo una cifra importante de empleos directos e indirectos.

En el cantón Mejía existe un gran porcentaje de florícolas pertenecientes a grandes hacendados que, lamentablemente, no constituyen una fuente de empleo importante o beneficiosa para los productores de menor escala que viven dentro del cantón Mejía.

Esto evidencia claramente un mal reparto de las tierras, grandes hacendados poseen más de la mitad de las tierras de producción agrícola, sin la posibilidad de un desarrollo económico para los pequeños productores.

Por la situación expuesta se plantea un Centro Didáctico Florícola que brinde la oportunidad a los pequeños productores para desarrollar actividades de producción florícola permitiéndoles, de esta manera, especializar su mano de obra, capacitarse constantemente en una actividad que genere ingresos a sus familias, y la posibilidad de aprender y tecnificar conocimientos empíricos adquiridos durante su vida.

La actividad productiva propuesta se combina con el turismo, para brindar un valor agregado a la producción florícola de Machachi, así, personas externas al cantón conocerán el talento humano y los recursos naturales que posee Mejía.

Justificación

La ciudad de Machachi es hoy en día parte de una gran expansión urbana, y un flujo de personas que migran a otras ciudades para encontrar una nueva posibilidad de progreso en el campo laboral y educativo. Este fenómeno es causado principalmente por las escasas oportunidades que brinda la ciudad para poder desenvolverse dentro de ella.

En la actualidad existe desigualdad en cuanto al reparto de tierra, y a la posibilidad de que personas de escasos recursos que han trabajado toda su vida en la agricultura puedan competir contra grandes hacendados que explotan la tierra pero que no aportan en el desarrollo de Machachi.

Un ejemplo claro de ello son las florícolas, ya que a pesar de que existen empresas dedicadas a esta labor, el porcentaje de trabajadores oriundos de Machachi es escaso.

Esta situación se ve agravada por la falta de diversificación del campo laboral, a pesar de los recursos con los que cuenta la ciudad dentro del tema turístico, muy pocas personas se dedican a esta actividad; y, lamentablemente, existe una explotación hacia el turista en las pocas áreas donde se desarrolla este tipo de actividad.

Es por esto que se busca tener una mirada integral del turismo dentro de la ciudad de Machachi, sus fortalezas en cuanto a recursos humanos y naturales y sus deficiencias de gestión.

Al potenciar una actividad con gran auge en la actualidad (floricultura), pero con fines comunitarios y dirigidos hacia productores de menor escala, se podrá dar la oportunidad de tecnificar los conocimientos, especializarse en un área en la que se benefician

económicamente por la producción y por toda la cultura rural que está detrás de esta actividad, mediante el agroturismo.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar un proyecto arquitectónico de producción agro turística localizado en la ciudad de Machachi, que tenga como base de desarrollo la equidad e inclusión social y provea de escenarios donde el usuario se convierta en un individuo proactivo para desarrollarse dentro de la sociedad, a través de la incorporación de un valor extra a las actividades productivas que resulten en beneficios de desarrollo económico, social y cultural que se vea reflejado en su calidad de vida.

Objetivos específicos

Determinar la situación actual de la ciudad de Machachi y elaborar una propuesta urbana que plantee soluciones hacia los problemas de equidad e inclusión social, respetando su estructura urbana y su identidad.

Realizar un análisis sobre el desarrollo florícola en el Cantón Mejía y su situación actual respecto al campo laboral que éste ofrece y los requerimientos técnicos y funcionales para realizar dicha actividad.

Diseñar el proyecto arquitectónico que refleje las intenciones conceptuales y responda a las necesidades planteadas, que sea coherente con el lugar y su contexto y responda a las necesidades del usuario.

Metodología

El Taller Profesional I y II, dirigido por el Arquitecto Manuel Uribe Fierro, que empezó en el año 2012, denominado “Ciudades Vulnerables”: Hábitat y calidad de vida, se enfoca a las ciudades dentro del Ecuador que no han tenido una correcta planificación por lo que presentan áreas vulnerables que se ven reflejadas en la calidad de vida de sus habitantes.

Establecer un contacto directo con los Gobiernos Locales de una ciudad específica para que nos permitan conocer y descubrir las problemáticas reales y concretas de las ciudades vulnerables, para que, una vez recolectada toda la información pueda ser analizada para proponer soluciones integrales de acuerdo a cada situación.

La primera etapa se desarrolla en conjunto con el profesor tutor para poder identificar las fortalezas y las potenciales ideas que puedan salir a partir del análisis previamente realizado.

A partir de ello, desarrollar el concepto de calidad de vida con respecto a la realidad nacional para que la perspectiva del trabajo de fin de carrera tenga una noción más amplia de los posibles temas para desarrollar el proyecto arquitectónico.

De acuerdo a los perfiles de cada proyecto conformar grupos de estudiantes con temas afines que surgen de una exploración previa del territorio y sus habitantes.

Conformar un sistema integrador de acuerdo a cada solución planteada que se relacione con las demás respuestas planteadas de acuerdo a las problemáticas, para que de esta manera se aproveche los recursos de la zona y su gente.

Para conseguir los objetivos trazados los estudiantes deberán constatar, vivenciar y convivir con la gente en el sector. El estudiante deberá investigar referentes arquitectónicos análogos en su programa arquitectónico, en su tipología y tectónica.

1 Capítulo primero: Marco teórico

1.1 Datos generales de Machachi

El cantón Mejía ubicado en la provincia de Pichincha, Ecuador tiene siete parroquias rurales, con una superficie de 1.459 km². Limita al Norte con el cantón Rumiñahui y el Distrito Metropolitano de Quito, al Sur con la provincia de Cotopaxi, al Este con la provincia de Napo y al Oeste con las provincias de Cotopaxi y Santo Domingo. La cabecera cantonal es Machachi (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

Mejía cuenta una población en la zona urbana de 62.888 habitantes y 50.419 en la zona rural según el último censo. Se encuentra a una altitud de 600 y 7.850 m.s.n.m, y tiene una temperatura promedio de 11.9 grados centígrados. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

1.2 Problemática del Cantón Mejía

En Mejía se evidencia una desigualdad histórica en el reparto de la tierra, como en todo el Ecuador, donde, el terrateniente era el propietario de grandes hectáreas de terreno para la producción con trabajadores campesinos que eran explotados en el trabajo de dichas tierras. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

Esta situación se refleja en la actualidad con el reparto desigual en relación a propietarios de grandes haciendas con los productores de menor escala que tienden a ocupar tierras marginales y de baja productividad.

Contrastando esta situación, gracias a que Machachi cuenta con las condiciones climáticas y geográficas propicias para el desarrollo agrícola y ganadero, la mayoría de la

población trabaja directamente en estas actividades, a pesar de que existen otras fuentes de trabajo, éstas se encuentran ligadas fuertemente a la producción agrícola y ganadera

Esto ha provocado que, pesar de que Machachi cuente con otros recursos alternativos, más allá de la producción ganadera y agrícola, los mismos no son aprovechados con relación a lo que pueden generar, una muestra clara de ello es el gran potencial turístico existente en Machachi y la escasa participación de la población en esta actividad.

1.3 Tenencia y fragmentación de la tierra del Cantón Mejía

En esta zona de la serranía se encuentran pequeños y medianos propietarios, grandes hacendados y empresas. Es importante caracterizar a los diferentes tipos de agricultores que existen en esta zona: el pequeño productor es propietario de 1 a 10 Ha, y se encuentra tecnificado en un 50%; el mediano productor es propietario de 11 a 30 Ha y se encuentra tecnificado al 100%; finalmente los grandes productores son propietarios de más de 31 hectáreas. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

Se puede observar que existe una importante diferencia entre los pequeños y medianos productores asociados, que producen el 6.3% del área agrícola, y los productores no asociados (grandes productores) que producen en el 93.6% del suelo agrícola considerado (Municipio del Cantón Mejía, 2011). Además que los medianos productores destinan su producción al comercio local y los pequeños la destinan al autoconsumo y supervivencia.

Tabla 1:

Producción Agrícola por Tipo de Cultivo

	Ha.	%	Asociado	Solo	Riego (%)
--	------------	----------	-----------------	-------------	------------------

Produce							Si		No	
			Ha.	%	Ha.	%	Ha.	%	Ha.	%
Papa	1194.88	28.06	12.82	4.75	1182.06	29.65	368.15	30.81	826.73	69.19
Brócoli	829.7	19.48	0.00	0.00	829.70	20.81	762.74	91.93	66.96	8.07
Cebada	274.46	6.45	0.00	0.00	274.46	6.89	149.00	54.29	125.46	45.71
Maíz Suave Choclo	253.13	5.94	29.44	10.92	223.70	5.61	13.97	5.52	239.17	94.49
Maíz Suave Seco	209.32	4.92	57.18	21.20	152.14	3.82	9.85	4.71	199.47	95.29
Trigo	279.76	6.57	0.00	0.00	279.76	7.02	87.00	31.10	192.76	68.90
Otros	1217.02	28.58	170.25	63.13	1044.33	26.20	161.97	13.31	1055.05	86.69
Total	4258.27	100.00	269.69	100.00	3986.15	100.00	1552.68	36.46	2705.60	63.54
Fuente: INEC 2010 Elaboración: Equipo consultor 2011										

(Municipio del Cantón Mejía, 2011)

Estas grandes haciendas de tipo tradicional dieron origen Machachi, en un principio zona rural; debido al proceso de modernización en el transcurso de los años, se convirtieron en haciendas de tipo empresarial mientras que otras en su intento por permanecer dentro de la línea de producción tradicional dejaron de ser competitivas comparadas con la productividad de las haciendas tipo empresarial. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

Este comportamiento logró estabilizar las haciendas como unidades grandes de producción agrícola sin fragmentarse como ocurrió en otras provincias del país, como Chimborazo, por ejemplo, en donde se atomizaron las grandes haciendas. (Municipio del Cantón Mejía, 2011)

Las unidades consideradas como minifundio en cambio tuvieron su proceso de evolución en varias etapas: con la adquisición de las pequeñas unidades de producción Este proceso se lo realizó en algunos casos de manera amistosa, pero en otros requirió de invasión y actos violentos por parte de los campesinos. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

Como segunda etapa de este proceso se hizo un esfuerzo por formar grupos de campesinos organizados para la producción bajo la modalidad de cooperativas de producción dotándoles principalmente de capacitación en el tema, sin que se tengan los resultados esperados por falta de un adecuado manejo de la organización. Esto produjo que se diera una nueva redistribución y por lo tanto fragmentación de la tierra. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

1.4 Entorno Económico de Machachi

En la siguiente tabla se puede apreciar que la mayoría de la población trabaja relacionada directamente a la agricultura y ganadería, aunque existen porcentajes importantes de personas que se dedican al comercio, la industria y el transporte se debe considerar que estas actividades están relacionadas a la producción agropecuaria.

Tabla 2:

Sistema Económico

Sistema Económico	Rama de actividad	
Actividad	Número	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	7757	21.47
Comercio al por mayor y menor	5494	15.21
Industrias manufactureras	5187	14.36
No declarado y trabajador nuevo	3203	8.86
Transporte y almacenamiento	2994	8.29
Construcción	2444	6.76
Actividades de los hogares como empleadores	1376	3.81
Administración pública y defensa	1334	3.69

Enseñanza	1330	3.68
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	1325	3.67
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	953	2.64
Otras actividades de servicios	569	1.57
Actividades de la atención de la salud humana	555	1.54
Actividades profesionales, científicas y técnicas	516	1.43
Artes, entretenimiento y recreación	128	0.35
Explotación de minas y canteras	61	0.17
Otros	905	2.50
Total	36131	100.00
Fuente: INEC 2010 Elaboración: Equipo consultor 2011		

(Municipio del Cantón Mejía, 2011)

En cuanto a los grupos de ocupación, la gran mayoría de la población está conformada por trabajadores agricultores, ganaderos, comerciantes y solo un reducido grupo, aproximadamente el 14% realiza trabajos intelectuales. Los profesionales llegan apenas al 8% de la población económicamente activa.

Tabla 3:

Sistema económico con categoría de ocupación

Cuadro: Sistema Económico		Categoría de ocupación	
Actividad	Numero	%	
Empleado/a obrero/a privado	13680	39,01	
Cuenta propia	9470	27,00	
Empleado/a u obrero/a del Estado, Gobierno, Municipio, Consejo Provincial, Juntas Parroquiales	3600	10,27	
Jornalero/a o peón	3458	9,86	
Empleado/a doméstico/a	1441	4,11	
Patrono/a	1104	3,15	
Trabajador/a no remunerado	558	1,59	
Socio/a	398	1,13	
Se ignora	1361	3,88	
Total	35070	100,00	

Fuente: INEC 2010

Elaboración: Equipo Consultor 2011

(Municipio del Cantón Mejía, 2011)

1.4.1 Realidad laboral

Según datos del Censo 2010 realizados en el ciudad de Machachi, el mercado laboral cantonal está conformado mayoritariamente por los hombres, 59% versus el 40.7% de mujeres, evidenciándose aún una inequidad respecto a este tema. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

Según datos del Municipio de Machachi al 2011, en el cantón laboran 418 niños menores de 15 años, el 1.2% adolescentes entre 15 y 18 años 2400, el 6.6%, luego la gran masa laboral constituida por personas entre 19 y 65 años 31324, que representa el 86.7%; y completado el porcentaje con un 5.5% (1989) de adultos mayores de más de 65 años.

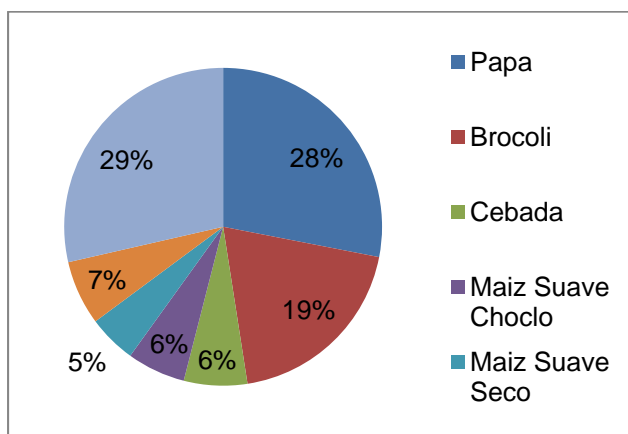
1.4.2 Actividad agrícola

Dentro del Plan de Desarrollo Provincial 2012, el cantón Mejía es considerado una zona de seguridad alimentaria y de agroproducción, que históricamente se ha registrado como la actividad principal para el desarrollo económico.

Hacia finales del siglo XIX el trigo se constituyó en el principal producto de producción, llegando a consolidar a Mejía como uno de los mayores productores a nivel nacional. Este producto ha decaído notablemente en la actualidad, sin embargo la enorme vocación agrícola del cantón se ha mantenido; en este momento, los principales productos del cantón son la papa, el brócoli, la cebada, el maíz y en los últimos años se ha incorporado la actividad florícola para la exportación. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

Gráfico 1:

Producción agrícola por tipo de cultivo



(Municipio del Cantón Mejía, 2011)

1.4.2.1 Floricultura

La floricultura es una actividad con importante relevancia económica, turística y artística que debe ser apreciada de acuerdo a su dimensión dentro del mercado global y de actividades productivas de productos no tradicionales. (Agrytec, 2010).

Esta actividad representa una alternativa económica que en los últimos años ha cobrado auge mundial y específicamente en el Ecuador siendo así uno de los principales países productores. (Agrytec, 2010)

Cabe notar que la floricultura tiene otras implicaciones valorativas refiriéndonos a la valoración artística, turística y cultural, social, religiosa e histórica debido al uso variado y extenso que se da a este producto, por lo que es importante poner en valor a estos productos

que se ofertan en el mercado, buscando siempre la innovación y variedad para el consumidor. (Equipo5, 2009)

1.4.2.1.1 Definición y características

La floricultura como su nombre lo indica es el cultivo de flores, es decir la multiplicación y cultivo de las plantas con flores y de plantas de follaje ornamental, destinadas a ser un producto decorativo. (Universidad Nacional de Córdova, 2013)

Tradicionalmente se diferencian dos grandes tipos de producciones florales: la producción en invernadero y sin protección o al aire libre (Universidad Nacional de Córdova, 2013).

La producción de flores es una de las actividades productivas más importantes a nivel mundial respecto al beneficio económico comparada con la superficie que se usa para desarrollar esta actividad. Además, genera alrededor de 15 a 20 plazas de trabajo por cada hectárea de producción. (González, 2010).

Las superficies cultivadas se encuentran repartidas en los continentes; es así que Asia posee el 75% seguido de Europa con el 10%, América Central y Sur América con un 9%, América del norte 4%, y finalmente África y Medio Oriente 1%. (González, 2010).

Las flores que mayor demanda mundial son las rosas seguidas de los crisantemos, tulipanes, claveles y los lilum. (Gonzales, 2010).

El consumo del producto varía según el ingreso del país, ya que al ser un bien suntuuario está en constante inestabilidad en el tiempo, y variable en el mercado según la

moda, a pesar de que la tendencia es el aumento de producción de flores en el mundo y el crecimiento de la demanda proporcional a este. (Gonzales, 2010).

La proyección a futuro de esta tendencia es la producción de flores de un estándar mayor de calidad y una durabilidad mayor, además la innovación del producto en cuanto a especies y colores novedosos para el consumidor. (Gonzales, 2010).

1.4.2.1.2 Floricultura en el Ecuador

La industria florícola en el Ecuador es ejemplo de una industria latinoamericana que ha crecido de forma rápida y sólida, como respuesta a reformas macroeconómicas que han llevado a diversificar el mercado de la producción. (Moncada Paredes, 2005).

El sector floricultor es uno de los protagonistas del desarrollo del país con una relevancia importante dentro del mercado mundial. Este sector, dentro de las actividades agrícolas, es el mayor generador de empleo por unidad de área del país. Este sector es el generador de 76758 plazas de trabajo de mano de obra directa y 500000 plazas de trabajo de mano de obra indirecta. (Moncada Paredes, 2005).

En el Ecuador se producen aproximadamente 3900 hectáreas de flores por lo que al floricultura es considerada una de las principales generadoras de divisas y mano de obra en la región interandina. Por ejemplo, en el 2010 nuestro país tuvo un incremento del 11.2% de exportaciones con respecto al 2009

Una hectárea de flores genera 12 veces más empleo que el banano y 130 veces más que la actividad camaronera y en esa misma hectárea se generan 20 divisas más que el banano y 30 más que una hectárea de camarón. (Agrytec, 2010)

Dentro de los costos de producción en el sector florícola la mano de obra representa el 45%, los materiales e insumos el 19%, la pos cosecha y el empaque el 12%, las ventas y el mercadeo el 4%, los gastos administrativos el 5%, los gastos financieros el 3% y otros rubros el 14%. (Agrytec, 2010).

Tabla 4:

Superficie cultivada, número de plantas y productores



(Agrytec, 2010)

Es importante resaltar que las flores ecuatorianas se encuentran entre las mejores del mundo por su calidad y belleza, además que, gracias a la situación geográfica del país nos ha permitido contar con microclimas y una excelente luminosidad que proporcionan características únicas a las flores. (Viteri, 2007).

A nivel mundial se reconoce al Ecuador como uno de los principales exportadores colocándose en el tercer lugar de los principales productos de exportación dentro del país.

Además que constituye una de las actividades que más rubros genera para los ingresos por exportaciones no tradicionales del país. (Viteri, 2007).

El empleo en las florícolas ha crecido rápidamente y cuenta con alrededor de 60% de empleadas mujeres; aunque un monto sustancial de capital e insumos es requerido para desarrollar esta actividad, la producción florícola es altamente intensiva en uso de la mano de obra. (Viteri, 2007).

Las mujeres predominan en la ejecución de las tareas de producción, como las de cuidado de plantas, cosecha y empaque de las flores para el mercado. Los hombres se encargan, principalmente, de tareas de riego, fumigación, mantenimiento y operación de maquinaria. (Contance Newman, Pilar Larreamendy, Ana María Maldonado, 2001).

1.4.2.1.3 Floricultura en Machachi

En los últimos 10 años, contando desde el 2013, las haciendas han empezado a cambiar el tipo de cultivo, importantes extensiones de terreno cultivable se han destinado a la producción de productos no tradicionales de exportación como la producción de flores. (Municipio del Cantón Mejía, 2011)

Lamentablemente, en general se puede indicar que los beneficios económicos que generan estas propiedades no se reinvierten en el sector, sino que fugan hacia otro tipo de inversiones, lo cual ha limitado el desarrollo agrícola del cantón. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

1.4.3 Entorno social-cultural de Machachi

De acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Machachi, la ciudad se conforma desde su núcleo central, el parque y la Iglesia Matriz, punto de intercepción de los dos ejes viales comerciales de mayor importancia: las avenidas Amazonas y Pablo Guarderas, las mismas que en sus extremos desembocan en la Panamericana Sur. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

Este núcleo central se encuentra totalmente consolidado determinándose que en estas zonas existe un 3% de áreas libres, aumentando entre el 25 y el 30% en las zonas urbanas contiguas. En estos sectores se debe incentivar un proceso de densificación de la ciudad, por la facilidad de acceso a los servicios básicos existentes. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

1.4.3.1 Asentamientos humanos

En cuanto a la tendencia de crecimiento de la ciudad, según datos del Municipio de Machachi, ésta se propicia hacia el Sur, al sector de Tucuso y hacia el Este, al sector de Tesalia. Actualmente, existen incoherencias en el crecimiento de la ciudad que se han dado por intereses políticos o particulares, como asentamientos urbanos alejados y zonas rurales más cercanas al centro de la ciudad. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

En cuanto al valor de la tierra tanto en el área urbana como rural, ésta ha sufrido un incremento significativo debido al asentamiento de empresas florícolas y a la cercanía del Fuerte Militar Atahualpa. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

1.4.3.2 Espacios públicos y recreación

En la ciudad de Machachi y en el cantón en general, según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial de Machachi (PDOTM), no existe la cantidad ni calidad adecuada de espacio de uso público o recreativo dentro del área urbana, a pesar de que exista espacio suficiente de área verde con naturaleza y paisajes excepcionales. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

Se evidencia la falta de equipamiento a menor escala, como parques infantiles o barriales y una conectividad entre ellos ya que los existentes se encuentran dispersos y no tienen una continuidad. En cuanto al equipamiento deportivo existen principalmente canchas de futbol en las que las ligas barriales desarrollan sus actividades por parroquia. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

1.4.3.3 Grupos vulnerables

La vulnerabilidad en la población es el producto de los desequilibrios e inequidad existente, que por causas históricas, económicas, políticas, culturales o biológicas se presenta en la población, o mejor dicho en grupos de la población, generando dificultades para acceder de manera equitativa al desarrollo. (Municipio del Cantón Mejía, 2011)

De acuerdo a datos del Municipio de Machachi, los indígenas que llegan a este lugar se han radicado debido a que son empleados en las diferentes empresas existentes en la parroquia o dedicados a la realización de trabajos informales como son las ventas ambulantes

formando un grupo de vulnerabilidad que requiere atención inmediata. Según los pobladores, este asentamiento genera fricciones con otros pobladores y existe una desintegración total.

La pobreza y la exclusión por factores étnicos y de género son evidentes dentro de Machachi. Como se puede apreciar en las siguientes tablas los datos reflejan esta vulnerabilidad de género y de factor económico. (Municipio del Cantón Mejía, 2011)

Tabla 5:

Sistema Económico (pobreza)

Parroquia	Habitantes	Pobreza		Extrema Pobreza	
		Número Habitantes	%	Número Habitantes	%
Alóag	8850	4650	52,54	1990	22,49
Aloasí	6855	4505	65,72	1766	25,76
Cutuglahua	9987	6999	70,08	3068	30,72
El Chaupi	1322	1228	92,89	577	43,65
Machachi	22492	9264	41,19	2718	12,08
Manuel C. Astorga	3132	2581	82,41	1151	36,75
Tambillo	6571	3082	46,90	955	14,53
Uyumbicho	3679	1668	45,34	500	13,59
Total Cantón	62888	33977	54,02	12725	20,27

(Municipio del Cantón Mejía, 2011)

Tabla 6:

Población vulnerable		
	Casos	% sobre población total
Menores de 5 años	8202	10,08
Mayores de 65 años	5360	2,24
Discapacidad permanente entre 5 y 65 años	2807	3,45
Personas analfabetas sin discapacidad	3412	4,19
TOTAL	18325	22,52
Fuente: INEC 2010 Elaboración: EQUIPO CONSULTOR 2011		

(Municipio del Cantón Mejía, 2011)

1.4.4 Entorno turístico de Machachi

Según el Plan de Turismo 2011 del Municipio de Machachi, en el cantón Mejía se han registrado 137 prestadores de servicios turísticos, 35 con características de alojamiento, 90 de alimentos y bebidas, y 12 de distracción y esparcimiento, datos actualizados al 2009.

Uno de los problemas que enfrenta el cantón, de acuerdo a los pobladores, es la falta de publicidad e información ya que según el último censo el 3,67% de la población económicamente activa se encuentra en la rama de alojamiento y servicio de comidas. (Municipio del Cantón Mejía, 2011)

1.5 Conclusiones: Diagnóstico

La situación general de Machachi, es la evidente desigualdad con respecto al reparto de tierras y al beneficio que la ciudad recibe en proporción a la explotación de sus tierras agrícolas.

Por esta razón junto con otros factores expuestos los pequeños y medianos productores que son originarios del cantón no tienen la oportunidad de competir en el mercado frente a grandes productores agrícolas que generalmente son dueños de tierras en Mejía pero no residen allí ni aportan para el desarrollo de la ciudad en retribución al beneficio que reciben de ellas.

A toda esta situación se suma una actitud de indiferencia y pasividad ante la situación actual de la ciudad dada por la escasa participación de la comunidad y la falta de organización entre ciudadanos que aporten al desarrollo o presionen a las autoridades locales. Esto en muchos casos se da por falta de apropiación de la tierra, del lugar y la cultura que existe dentro de Machachi ya que la población subestima su valor.

Machachi, al ser una ciudad en crecimiento no se encuentra consolidada en su totalidad, lo que provoca la falta de servicios básicos para toda la comunidad, ya que existen algunos asentamientos alejados de la zona urbana consolidada que no tienen acceso a esos servicios ni equipamientos. (Municipio del Cantón Mejía, 2011)

Esto provoca que un porcentaje de la población tenga que acceder a la educación en otras ciudades cerca de Machi, generalmente la de altos recursos económicos, mientras que las personas de bajos recursos deben abandonar la escuela para ayudar a mantener a su familia. (Municipio del Cantón Mejía, 2011)

Podemos apreciar la falta de diversificación de las actividades laborales ya que se encuentran centralizadas en la agricultura.

Tabla 7:

Población ocupada por rama de actividad	Rama de actividad	
Actividad	Número	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	7757	21.47
Comercio al por mayor y menor	5494	15.21
Industrias manufactureras	5187	14.36
No declarado y trabajador nuevo	3203	8.86
Transporte y almacenamiento	2994	8.29
Construcción	2444	6.76
Actividades de los hogares como empleadores	1376	3.81
Administración pública y defensa	1334	3.69
Enseñanza	1330	3.68
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	1325	3.67
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	953	2.64
Otras actividades de servicios	569	1.57
Actividades de la atención de la salud humana	555	1.54
Actividades profesionales, científicas y técnicas	516	1.43
Artes, entretenimiento y recreación	128	0.35
Explotación de minas y canteras	61	0.17
Otros	905	2.50
Total	36131	100.00
Fuente: INEC 2010		
Elaboración: Equipo Consultor 2011		

(Municipio del Cantón Mejía, 2011)

El Cantón de Machachi cuenta con recurso humano y natural para desarrollar actividades que ayuden a mejorar la calidad de vida gracias al aporte que estas puedan brindar de manera social y económica al resto de la población.

Se puede aprovechar el potencial y la fortaleza de Machachi, esto es la actividad agropecuaria para darle un valor agregado enfocado a un interés colectivo.

El sector florícola, de acuerdo a las últimas estadísticas de 2.010 del INEC, es una de las principales actividades de producción que representa un ingreso económico fuerte, además que es el que más brinda plazas de trabajo a la población con respecto de otras actividades realizadas dentro del país y con un porcentaje de área de producción menor a otras actividades que requieren de tierra agrícola. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

Lastimosamente, dentro de la Ciudad de Machachi no existe una equidad en el reparto de la tierra, y se percibe una exclusión por parte de grandes hacendados con respecto a trabajadores de menor escala. (Municipio del Cantón Mejía, 2011).

2 Capítulo segundo: Propuesta urbana

En base a toda la investigación previamente presentada, basándonos en la situación actual económica, laboral y sociocultural e identificando los grupos vulnerables existentes y las problemáticas dentro de la ciudad de Machachi, se ha llegado a la formulación de un enunciado que represente la evidente situación dentro de la ciudad.

Con este enunciado se puede plantear un plan urbano con una estrategia que logre suplir las necesidades y carencias actuales, en cuanto a espacios y equipamientos que colaboren con el desarrollo integral de Machachi.

2.1 Enunciado

Los espacios y recursos de la ciudad no son aprovechados para desarrollar una sociedad equitativa, incluyente y proactiva, por lo que Machachi se ha convertido en una ciudad desapercibida.

2.2 Plan urbano: Estrategia Natural de los centros de Machachi

Dado el crecimiento disperso de la ciudad en las periferias y la consolidación urbana alrededor del parque central de Machachi, se propone núcleos urbanos con equipamiento y espacio público que consoliden la ciudad y descentralicen las actividades y equipamientos. Con esto se busca una repartición urbana equitativa, incluyente y proactiva para el usuario.

Estos nuevos núcleos urbanos se ubican alrededor de la ciudad, dando relevancia al eje natural de la quebrada “El Timbug”, que atraviesa la ciudad, donde se propone un parque lineal que la active mediante el uso del espacio público y la interacción de equipamientos a lo largo del eje para rehabilitar la quebrada y crear un hito importante para la ciudad.

2.2.1 Estrategia

Dotar a la ciudad de espacios que se vinculen entre sí, donde se generen procesos que permitan a sus habitantes desarrollar sus capacidades individuales y colectivas.

2.2.2 Plan masa

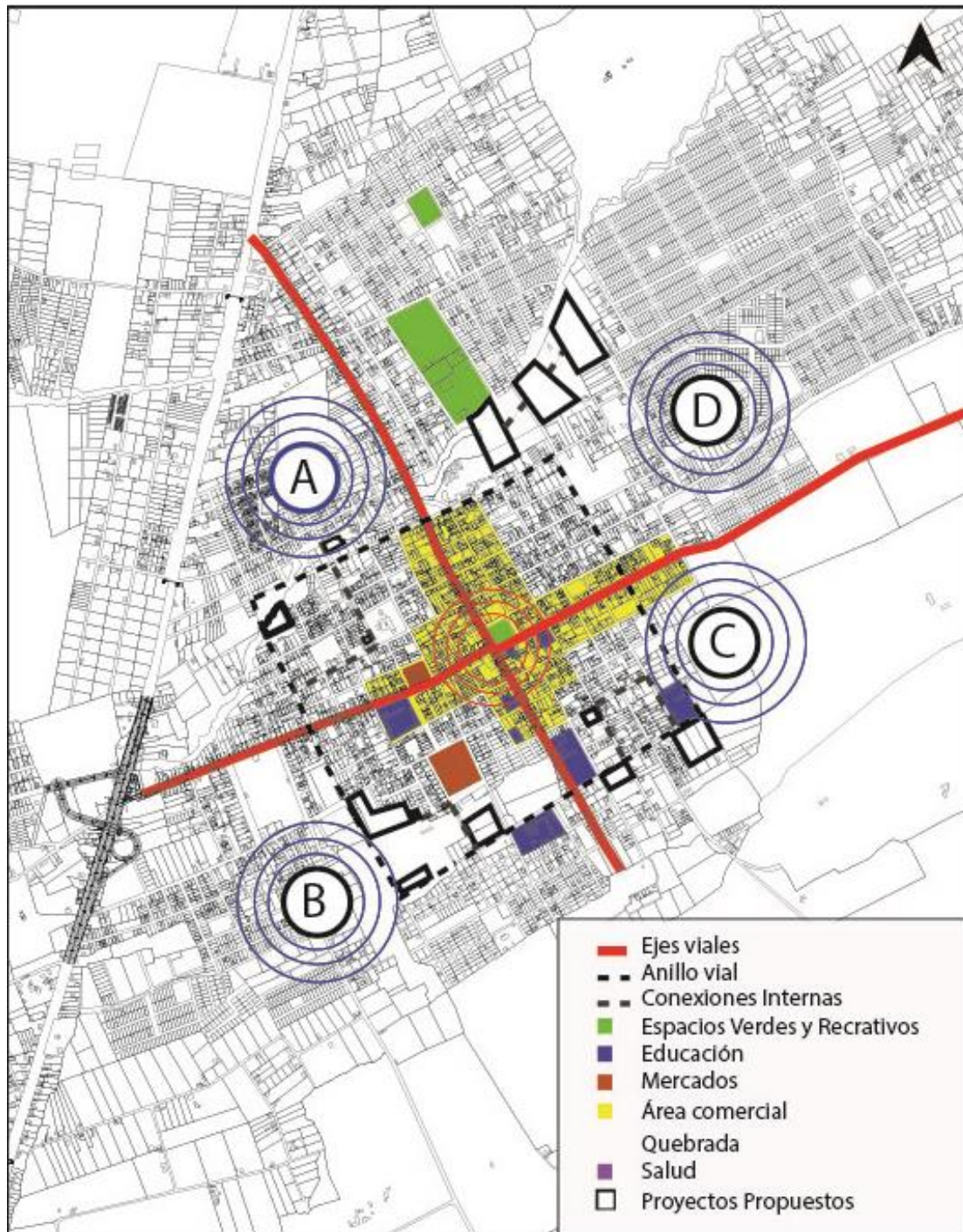
Machachi, en la actualidad se presenta como una ciudad en constante crecimiento y en pleno desarrollo. Posee un núcleo centralizado en donde se concentran la mayoría de actividades y equipamientos que, lastimosamente, no están al alcance de toda la población debido al desordenado crecimiento de sus asentamientos.

En busca de una ciudad equitativa, incluyente y proactiva se propone la creación de nuevos núcleos, situados a partir de la plaza central de Machachi, tomando como base los cuatro ejes viales más importantes, estos núcleos son las zonas adyacentes a estos ejes que actualmente son zonas por consolidarse.

La función específica de estos núcleos es que, en su radio de influencia gracias a la acción de los equipamientos propuestos, ayuden a descentralizar y consolidar la ciudad de una forma ordenada, mejor distribuida y que provoquen un cambio de actitud y apropiación en la ciudadanía de Machachi.

Esquema 1:

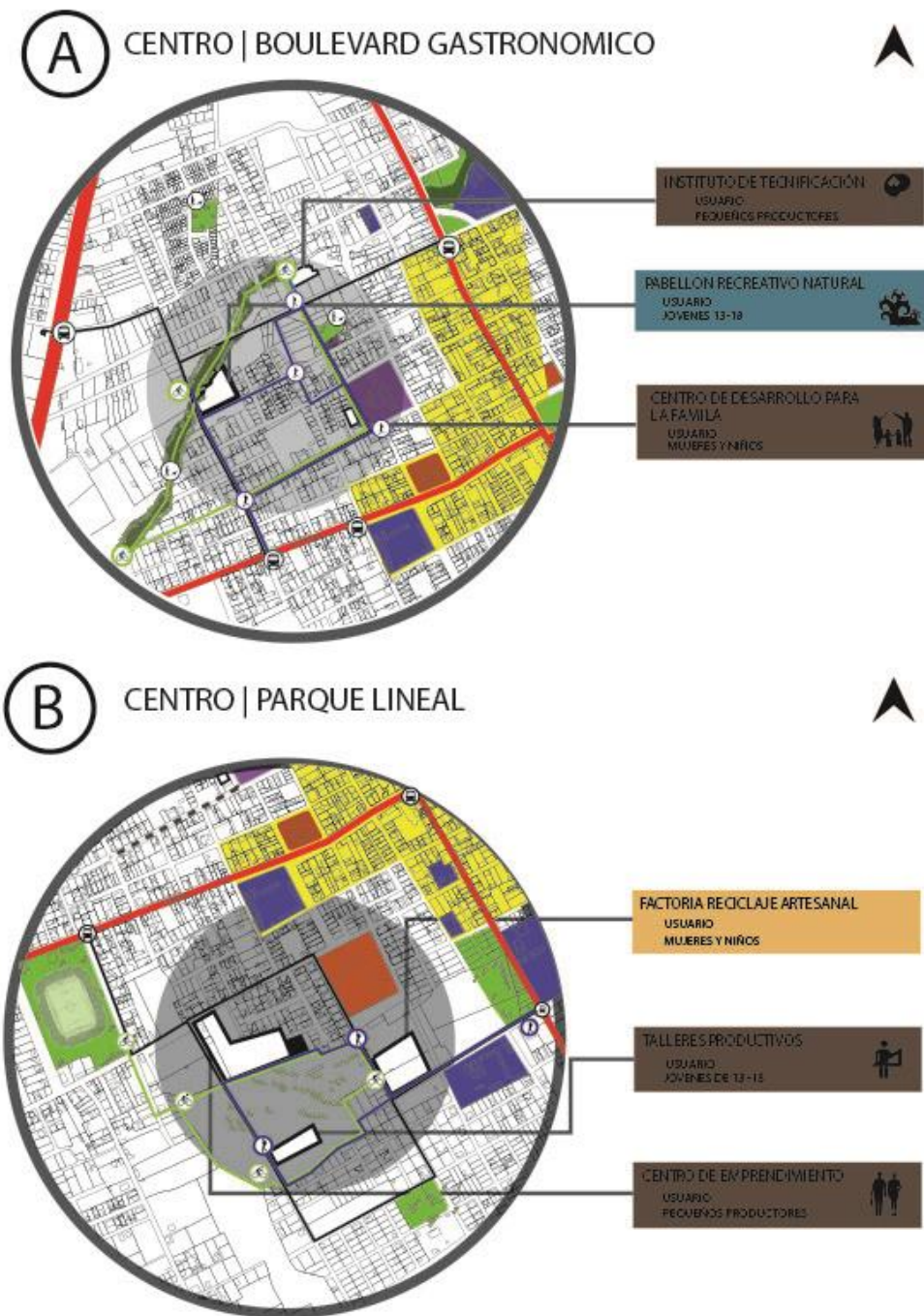
Plan Masa Machachi



(Estefania Lasso, Leslie Paez, Gabriela Dávila, 2012)

Esquema 2:

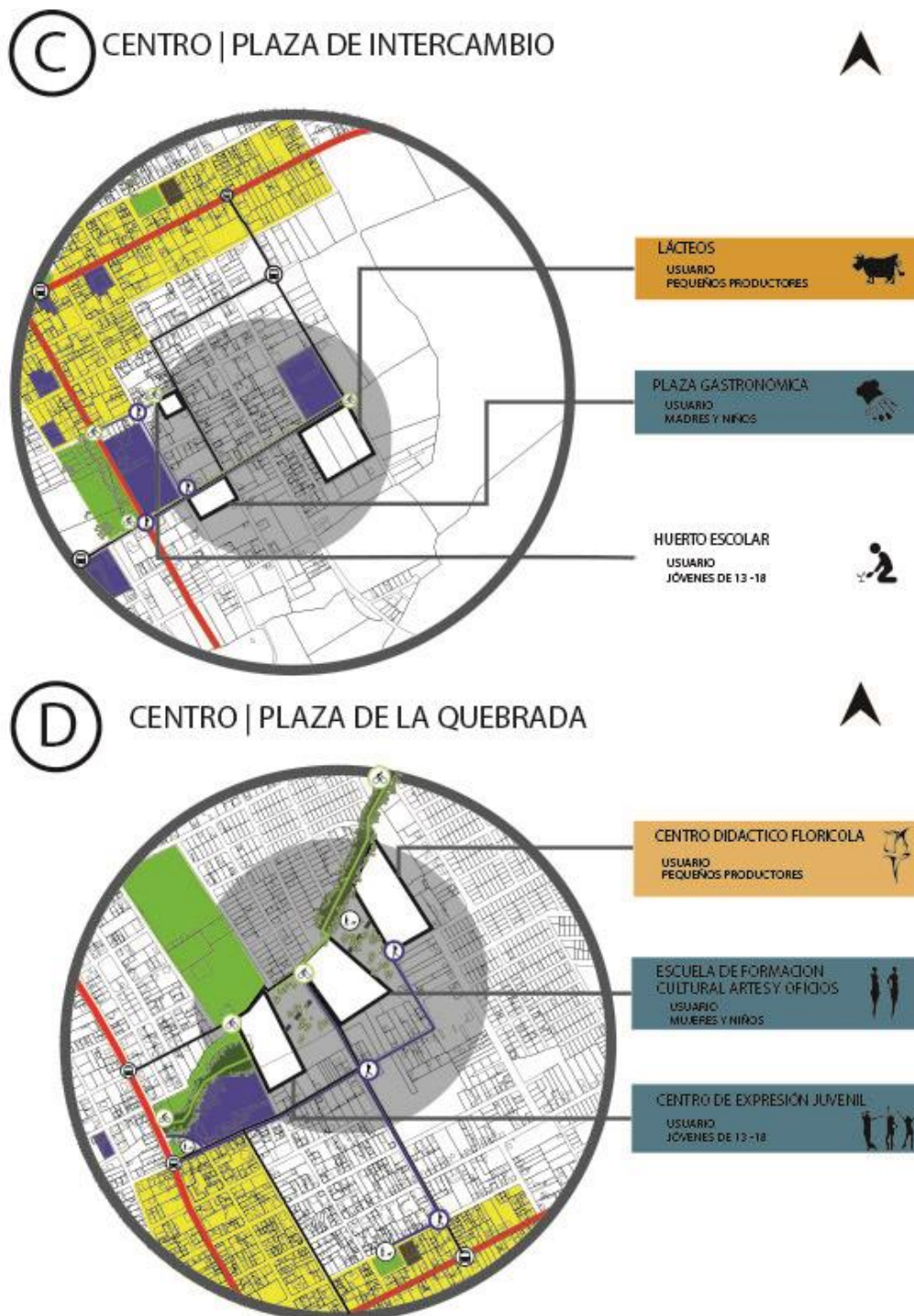
Propuesta de los centros A – B



(Estefania Lasso, Leslie Paez, Gabriela Dávila, 2012)

Esquema 3:

Propuesta de los centros C - D



(Estefania Lasso, Leslie Paez, Gabriela Dávila, 2012)

2.2.3 Red de proyectos

Tabla 8:

Red de proyectos

	TURÍSTICO	EDUCATIVO	PRODUCTIVO
PROACTIVO	La población misma tanto niños como adultos den a conocer su cultura y sus tierras. La gente podrá tomar iniciativas para otros negocios a través del beneficio que les traiga el turismo.	Formar cadenas educativas entre la población.	Desarrollo de actividades potenciales, escasas o alternativas para generar un fuente de ingreso propia (dotar espacios)
INCLUYENTE	Proyectos que acoplen a la gente discapacitada como protagonistas. Se pueden producir nuevas fuentes de trabajo.	Dar oportunidad educativa sin importar condiciones sociales ni económicas y proponer actividades educativas que a su vez puedan representar ingresos.	Dotar de espacio en donde todos puedan realizar sus actividades sin importar, si son grandes, pequeños medianos productores.
EQUITATIVO	Equipar a los recursos turísticos de tal manera que todos tengan un potencial.	Brindar a todos el mismo nivel de instrucción en el ámbito que la población quiera desarrollarse.	Producción, distribución e ingreso proporcional a la suma de esfuerzos.

(Estefania Lasso, Leslie Paez, Gabriela Dávila, 2012)

Tabla 9:

Proyectos Propuestos

<p>Turismo + producción</p> <p>Plaza mercado Centro interactivo de la rosa Granja taller (agroturismo)</p> <p>Educación + turismo</p> <p>Observatorio didáctico de tratamiento de agua Pabellón recreativo de artes Centro de reinterpretación cultural</p> <p>Producción + educación</p> <p>Huerto escolar Factoría agropecuaria (centro de tecnificación) Refugio observatorio de los volcanes</p>

(Estefania Lasso, Leslie Paez, Gabriela Dávila, 2012)

2.2.4 Estrategia natural: Parque de la quebrada

Como estrategia natural se propone enfocarse en un solo núcleo, el cual posee un eje natural de gran importancia dentro de la ciudad: quebrada de Timbug.

Esquema 4:

Núcleo D de la estrategia natural

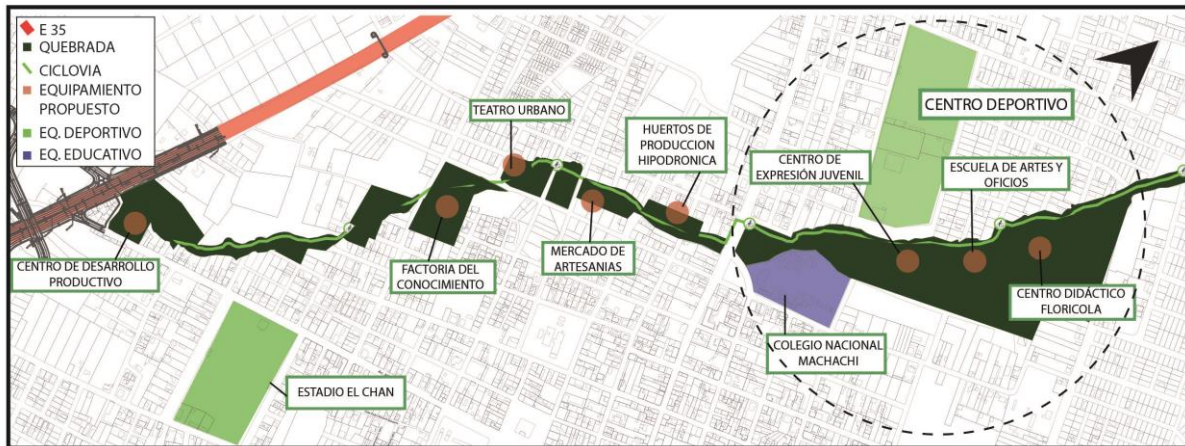


(Estefania Lasso, Leslie Paez, Gabriela Dávila, 2012)

Se propone que este eje teja la ciudad a través de la quebrada en la que se articule un sistema de equipamientos que busquen importantes escenarios que generen situación de interacción y convivencia entre la comunidad.

Esquema 5:

Parque de la quebrada



(Estefania Lasso, Leslie Paez, Gabriela Dávila, 2012)

2.2.5 Estructura natural

A partir de la estructura natural que sigue la forma de la quebrada, se parte de una geometrización de su forma, para crear ejes y una lógica de diseño de cada una de las plazas y las caminerías dentro del parque lineal.

Esquema 6:

Tejido natural de la quebrada



Se toma toda la quebrada como eje principal estructurante del parque.



Se teje la trama urbana existente con la malla generada por la quebrada.



Se regulariza los bordes de la quebrada, para facilitar la formación de la trama.



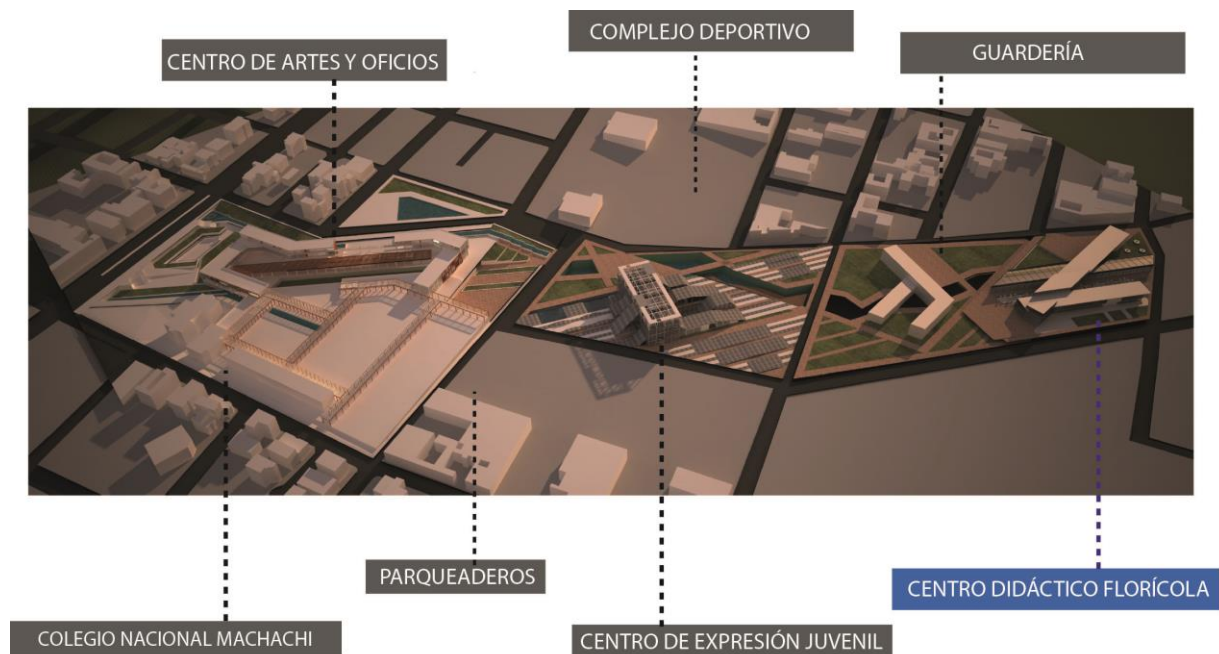
Se forman las plazas y espacios para los distintos equipamientos

(Estefania Lasso, Leslie Paez, Gabriela Dávila, 2012)

2.2.6 Implantación general: Parque de la quebrada

Imagen 3d 1:

Implantación general Parque de la Quebrada



(Estefania Lasso, Leslie Paez, Gabriela Dávila, 2012)

3 Capítulo tercero: Condicionantes del proyecto

3.1 Circunstancias generales

Machachi, ubicado al sur de la provincia de Pichincha, al igual que muchas otras ciudades dentro del Ecuador, ha sufrido un proceso de crecimiento sin una debida planificación, en consecuencia se registran áreas vulnerables que debilitan la calidad de vida de sus habitantes.

Desde hace algunos años ha sufrido una expansión dispersa, la migración de las zonas rurales al DMQ y el traslado a diario de gente que, en busca de equipamiento, viaja a la capital para trabajar o recibir educación.

Tomando en cuenta que la principal actividad económica es la agrícola, es importante resaltar aquello pero diversificándola con la floricultura, una práctica en auge dentro del Ecuador y en la ciudad de Machachi con grandes beneficios económicos.

Es por esto que nace la necesidad de intervenir en esta ciudad con equipamientos que ayuden a la población a mejorar su calidad de vida enfocándose, sobretudo, la de las personas más vulnerables dentro del cantón. En base a lo expuesto se propone, específicamente un “Centro Didáctico Florícola” de uso comunitario y con fines turísticos y productivos, para brindar un valor agregado a la agricultura, con un producto que sea atractivo para el turista nacional y con posibilidades de exportar el producto internacionalmente para que el beneficio sea económico, y una oportunidad de conocer Machachi.

3.1.1 Ubicación espacio temporal del proyecto

En cuanto a su división política el Cantón Mejía está conformado por 8 parroquias; Machachi donde se asienta el proyecto, parroquia urbana (cabecera cantonal) y 7 parroquias

rurales. Con una superficie de 1426.46 km y 81335 habitantes. El Centro Didáctico Florícola se ubica en el Cantón Mejía al sur-oriente de la Provincia de Pichincha en la República del Ecuador.

Mapa 1:

Provincias circundantes de Mejía



(Municipio del Cantón Mejía, 2011)

Mapa 2:

Parroquias de Machachi



(Municipio del Cantón Mejía, 2011)

Dentro de la ciudad de Machachi se encuentra la quebrada el Timbug, eje natural que pasa en dirección Este – Oeste; en la quebrada se propone el parque lineal donde se ubicarán las propuestas de equipamiento, y dentro de ellas, el Centro didáctico florícola.

Esquema 7:

Terreno de implantación del Parque de la Quebrada



(Estefania Lasso, Leslie Paez, Gabriela Dávila, 2012)

Esquema 8:

Parque lineal: Propuesta urbana



(Estefania Lasso, Leslie Paez, Gabriela Dávila, 2012)

3.1.2 Necesidades que se plantea solucionar el proyecto

Como ya se mencionó en la propuesta urbana cada equipamiento tiene como objetivo combinar dos de tres ejes estratégicos: producción, turismo y educación para conseguir como resultado equipamientos que combinen dos actividades y así conseguir de manera más efectiva a la población solucionando varias necesidades a la vez.

El Centro Didáctico Florícola mezcla la actividad productiva con el turismo agrícola para así lograr una cohesión de cultura mediante una actividad fuertemente ligada con la

población local, la agricultura, y una actividad relegada con el tiempo pero con un gran potencial: el turismo.

Es así que el proyecto se basa en la producción florícola, que como se mencionó es una fuente significativa de trabajo; se pueda dar un valor agregado al mismo mediante la adición del turismo, mostrando los procesos que se realizan diariamente pero mostrados como un atractivo turístico.

De esta manera la florícola permitirá mostrar las actividades agrícolas que se realizan desde la siembra hasta las aplicaciones que se le pueden dar a la flor, de una manera innovadora y didáctica para el público. Se recalca que en las florícolas el ingreso es restringido.

A partir de esta metodología de aprendizaje, observando directamente cada fase de producción y en otros casos participar activamente de las actividades que ofrece el programa arquitectónico del “Centro Didáctico Florícola”, se obtiene un método distinto de aprendizaje del tradicional.

3.1.3 Factores condicionantes económicos

Debido a que el Centro Didáctico Florícola es un equipamiento con una visión social, que representa un beneficio colectivo en el cantón Mejía, es importante reconocer las fuentes de trabajo que éste puede generar, y al flujo turístico que este equipamiento podría atraer.

Uno de los principales interesados por promover este tipo de iniciativas es el Municipio de Machachi, por lo tanto el presupuesto dependerá en gran medida de la

asignación del cabildo, además de la cooperación y del interés que éste proyecto pueda generar dentro de la comunidad.

3.1.4 Factores condicionantes ideológico-culturales

Gracias a que la actividad agrícola está históricamente ligada con la población de Machachi, el proyecto deberá responder a esta vocación inherente en el cantón, potencializando aún más esta actividad, generando el desarrollo integral de la población y mejorando su calidad de vida mediante la creación de fuentes de empleo rentables y diversificadas en la floricultura, con la mano de obra que requiere y todos los usos como materia prima que se le puede dar a las flores.

El proyecto deberá ayudar a concienciar a la población de otras actividades alternas a la producción como es el turismo, consolidar a la identidad de la ciudad, no solo como una de paso sino como un punto turístico importante por los equipamientos existentes y por las nuevas actividades propuestas como ventas de flores, recorridos guiados a la producción de flores y actividades alternas recreativas con este producto.

3.2 Condicionantes sociales

3.2.1 Nivel del usuario

El proyecto está dirigido, en la fase productiva, a medianos y pequeños productores dentro del Cantón Mejía, quienes han trabajado toda su vida con actividades referentes a la producción agrícola, donde generalmente su producción siempre estuvo destinada al comercio local o para su subsistencia.

Dirigido a hombres y mujeres por igual que tengan conocimientos empíricos o estudios acerca de la agricultura; está destinado a cualquier productor que quiera especializarse en el campo de la floricultura, tecnificando su mano de obra en los laboratorios y capacitaciones propuestas y brindando actividades derivadas que tengan como materia prima el uso de las flores.

Paralelamente, está dirigido al usuario externo y local, esto es, al turista que quiera visitar y conocer más acerca de la cultura detrás de la producción de flores, desde la siembra hasta la aplicación en productos.

3.3 Condicionantes tecnológicos

La tecnología usada deberá tener una relación con el contexto urbano y rural de la ciudad, para que éste pueda recibir una respuesta favorable por parte de los habitantes de Machachi.

Deberán ser coherentes los requerimientos técnicos básicos para el desarrollo de la producción florícola, esto es, temperatura, soleamiento y tecnologías en indumentaria y precauciones para el desenvolvimiento de actividades productivas sin que representen un peligro.

3.3.1 Sistemas constructivos existentes

En general, el sistema constructivo más utilizado en la tipología de viviendas es de mampostería de ladrillo o bloque en zonas urbanas, aunque también existe el uso del adobe en áreas rurales del Cantón.

El sistema constructivo de las industrias se soporta en estructuras metálicas; los invernaderos suelen conformarse por un esqueleto de PVC o perfiles metálicos cubiertos

generalmente por un polímero orgánico de gran eficiencia para mantener la temperatura y luminosidad ideales.

3.3.2 Requerimientos técnicos de climatización y acondicionamiento para el confort.

Para la producción florícola, que es la principal actividad dentro del programa arquitectónico planteado, es necesario construir invernaderos, estas instalaciones deben estar cubiertas por materiales transparentes para proteger las plantas de la acción de los fenómenos meteorológicos del exterior, para que brinden condiciones óptimas para el crecimiento de las flores. (Gonzales, 2010)

Esta instalación permitirá el control de determinados parámetros productivos como: temperatura ambiental y del suelo, humedad relativa, concentración de dióxido de carbono, el aire, la luz y otros factores. (Gonzales, 2010)

Estos invernaderos deberán cumplir las condiciones expuestas a continuación para poder desarrollar los procesos productivos con eficiencia:

a. Diafanidad

La luz es una fuente de energía para que la planta realice sus funciones vitales (fotosíntesis respiración crecimiento reproducción, etc.), los materiales que se utilizan como cubiertas de invernadero deben tener una gran transparencia a las radiaciones luminosas. (Gonzales, 2010).

El material que se utiliza en las estructuras debe presentar en sus secciones dimensiones reducidas para que la instalación sea resistente. (Gonzales, 2010).

b. Calentamiento rápido.

El aire del interior del invernadero debe calentarse con rapidez, para conseguir durante el día mayor número de horas con temperatura óptima. El calentamiento del invernadero ocurre cuando las radiaciones infrarrojas que penetran a través de la cubierta se transforman en calor, al ser absorbido por el suelo, las plantas, la estructura y los objetos que hay dentro del invernadero. (Gonzales, 2010).

c. Efecto de invernadero.

El calor absorbido por los materiales del interior del invernadero (suelo, plantas, etc.), a su vez es emitido en la forma de radiación de longitud de ondas largas, al llegar a la parte interior de la cubierta una parte de esta radiación sale al exterior y otra parte se emite hacia el interior calentando a la atmosfera del invernadero. (Gonzales, 2010).

El material de cubierta no debe dejar que se escape el calor acumulado en el interior y, sobre todo su resistencia al enfriarse debe ser mayor a medida que la temperatura desciende. (Gonzales, 2010)

d. Ventilación fácil.

Es necesario ventilar los invernaderos en las horas que la temperatura se eleva por encima de las óptimas que precisan los cultivos, por lo tanto las instalaciones han de tener

suficiente superficie de ventilación y un mecanismo de apertura y cierre rápido y cómodo. (Gonzales, 2010)

e. Estanquidad al agua de lluvia.

El agua de lluvia, por poca que sea, no debe de entrar de ninguna forma en el recinto cubierto; para evitarlo se deben hacer construcciones cuya cubierta sea impermeable al agua (placas o láminas sin agujerear) y que tenga pendiente suficiente para que evacue el agua por los canalones. Tanto las cubiertas como las juntas de los espacios de ventilación tienen que ser estancas al agua de lluvia. (Gonzales, 2010)

f. Resistencia a los agentes atmosféricos.

El invernadero es una instalación frágil que debe tener resistencia suficiente para afrontar las fuerzas del viento y la acción destructora del granizo, esto se consigue con un buen anclaje, una estructura bien calculada y un material de cubierta resistente a dichos agentes atmosféricos. (Gonzales, 2010)

3.3.3 Parámetros técnico-económicos.

La explotación del invernadero tiene un fin lucrativo; por tanto si aumentan demasiado los gastos fijos y de conservación, la rentabilidad puede disminuir a punto en que estos gastos sean factores limitantes.

Es por esto que el invernadero tiene que ser de conservación fácil, así como de fácil montaje. Es importante que se pueda ampliar la superficie cubierta sin necesidad de modificar la estructura.

3.4 Condicionantes del contexto

3.4.1 Contexto natural

3.4.1.1 Clima

La topografía y al sistema orográfico del cantón son los causantes principales del clima, ya que por su altura y dada su orientación Norte- Sur, representan un obstáculo para la circulación de vientos, provocando el ascenso de los vientos marítimos y creando así una zona de alta pluviosidad en las vertientes occidentales y una distribución de microclimas en todo el territorio cantonal. (Municipio del Cantón Mejía, 2011)

Gracias a la pluviosidad y a las condiciones geográficas Machachi es un lugar óptimo para la producción florícola, es así que en la actualidad existen aproximadamente cuatro empresas dedicadas a esta actividad. (Municipio del Cantón Mejía, 2011)

Tabla 10:

Datos climatológicos del cantón.

Temperatura mínima	1.8°C
Temperatura máxima	21.5°C
Temperatura promedio	11.9°C
Precipitación promedio mensual	131 mm
Humedad relativa	77.6%
Velocidad máxima promedio viento	7.6 m/s

Velocidad mínima promedio viento	4 m/s
Dirección promedio vientos	Este
Nubosidad promedio	5.4 octavos
Nubosidad máxima	6 octavos enero – mayo
Nubosidad mínimo	4 octavos julio – agosto
Fuente: Estación Izobamba 1995-2000	

(Municipio del Cantón Mejía, 2011)

3.4.1.2 Soleamiento

Es importante definir el ingreso de sol en ambientes exteriores e interiores de donde se va a ubicar el proyecto arquitectónico para poder lograr un soleamiento adecuado.

Para ello es necesario conocer la trayectoria del sol dentro del terreno de implantación, para ubicar el programa arquitectónico de acuerdo a las necesidades térmicas y de iluminación necesarias de acuerdo a las actividades propuestas dentro del Centro Didáctico Florícola.

Esquema 9:

Soleamiento



(Lasso, 2012)

3.4.1.3 Topografía

El terreno de implantación tiene una superficie 8135 metros cuadrados, con un relleno de 5 metros que corresponde a la quebrada embaulada de El Timbug, que es el eje central del Parque Lineal de la Quebrada donde se sitúa el Centro Didáctico Florícola.

3.4.1.4 Tipo de suelo

El suelo pertenece a la categoría II agrológica, es por esto que tiene una vocación agrícola, y los terrenos a su alrededor se dedican también a esta actividad (Municipio del Cantón Mejía, 2011). Por lo que presenta las condiciones propicias para desarrollar un centro de producción florícola, respetando las condiciones y características del suelo.

3.4.2 Contexto artificial o construido

3.4.2.1 Tipología arquitectónica circundante

El uso de suelo que rodea el proyecto es principalmente residencial, aunque esta zona se encuentra poco consolidada, y la mayoría de terrenos se encuentran vacíos; cerca existen equipamientos como el Colegio Nacional Machachi y el Complejo Deportivo con el mismo nombre.

Fotografía 1:

Contexto del terreno



(Lasso, 2012)

3.4.2.2 Accesibilidad

El terreno está ubicado al noreste de la ciudad de Machachi, es de fácil acceso ya que está conectado directamente con la Av. Pablo Guarderas, una de las principales vías de la ciudad. En la actualidad, existen calles adoquinadas que permiten llegar al terreno en automóvil, pero peatonalmente el acceso se dificulta debido a la falta de infraestructura.

Por eso la propuesta urbana de los núcleos urbanos, tiene como finalidad generar un parque lineal que conecte a la Avenida Guarderas (eje conector con la Panamericana Sur) con la quebrada el Timbug, donde se desarrollan las propuestas de equipamiento.

Así, el diseño de los accesos tiene como prioridad al peatón mediante caminerías destinadas específicamente para el transeúnte y el ciclista, dando preferencia a personas con capacidades especiales; además se plantea un parqueadero público general para todo el parque, con la intención de evitar el tránsito vehicular desordenado en el área del parque.

Esquema 11:

Accesibilidad propuesta



(Estefania Lasso, Leslie Paez, Gabriela Dávila, 2012)

Fotografía 2:

Accesibilidad actual



(Lasso, 2012)

3.4.2.3 Flujos

Esquema 12:

Flujos



(Estefania Lasso, Leslie Paez, Gabriela Dávila, 2012)

En el esquema 12, las líneas de color rojo representan al tráfico pesado, las azules al tráfico vehicular liviano y las líneas amarillas a los flujos peatonales durante todo el recorrido del parque lineal, vías que rematan en el Centro Didáctico Florícola.

4 Capítulo cuarto: Modelo conceptual

4.1 Partido Arquitectónico

El Centro Didáctico Florícola nace a partir de la carencia de espacios turísticos y de recreación dentro de la ciudad de Machachi, a partir de esto se genera una estrategia de recuperación de la quebrada El Timbug mediante espacios públicos que dialoguen a lo largo del parque lineal que se sitúa en dicha quebrada; un espacio que brinde a los moradores locales y al usuario externo un lugar de esparcimiento y recreación, ya que en la actualidad buscan otros sitios para visitar e invertir su dinero.

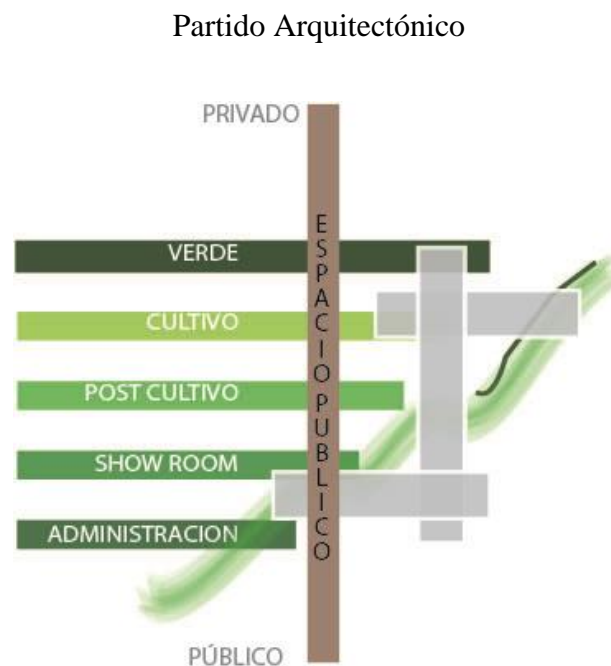
La idea de potenciar el turismo se conecta con una de las actividades más históricamente más fuerte de la zona, como es la agricultura, pero con innovación que exige la actualidad: con un producto que tenga demanda, uso diversificado y aceptación por parte de la población como son las flores. Así la idea de un Centro Didáctico Florícola complementa la actividad agrícola ofreciendo la oportunidad a pequeños y medianos productores de asociarse, y desarrollar actividades productivas tradicionales tecnificadas o con un valor agregado que en este caso es el agroturismo.

A partir de las ideas anteriormente expuestas, el objetivo del Centro Didáctico Florícola es el de mostrar las actividades agrícolas que realiza la población local para generar un turismo donde el usuario externo pueda apreciar el proceso de la floricultura y los productos que se obtienen a partir de ella.

Se pone una especial atención a la producción florícola potenciando los invernaderos pero descuidar un elemento geográfico importante dentro del parque, la

quebrada El Timbug. Es así que el eje rector del proyecto es la creación de invernaderos a lo largo de la quebrada, así los elementos más importantes del proyecto se jerarquizan y a partir de ello se generan los escenarios que relacionen los invernaderos con el resto del programa arquitectónico.

Esquema 13:



(Lasso, 2012)

4.2 Geometría y ejes

Respetando la estructura existente del Parque Lineal de la Quebrada, la lógica de implantación del Centro Didáctico Florícola, toma como rectores los ejes del terreno y la relación con la quebrada El Timbug, que cruza el terreno.

Esquema 14:

Ejes de Implantación



(Lasso, 2012)

4.3 Zonificación

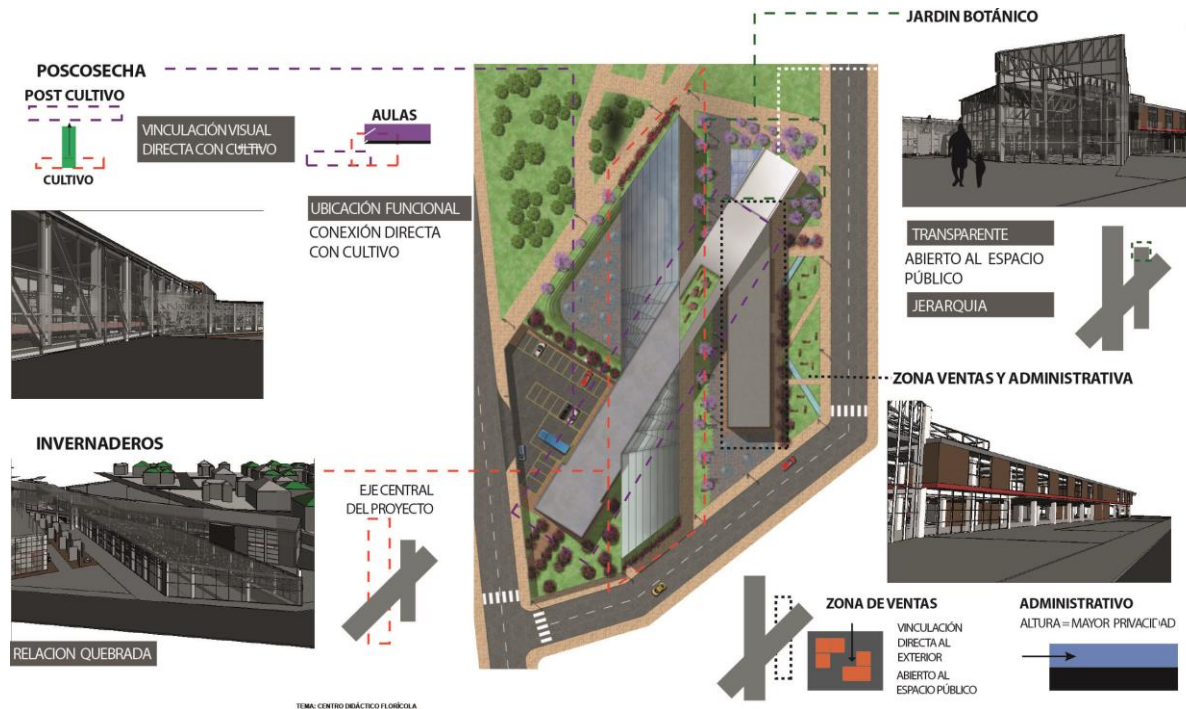
La distribución en las plantas depende en el nivel de privacidad que cada elemento del programa arquitectónico requiere en relación con la calle, el espacio público y el parque.

Al ser un proyecto que combina la producción con el turismo existen zonas que necesariamente deben estar abiertas al público para permitir el libre acceso y el aprendizaje didáctico, pero otras requieren accesos restringidos a personal autorizado.

Además, se debe tomar en cuenta que los procesos de producción, aunque físicamente se encuentren restringidos al público, se deben mostrar por lo tanto deberán guardar relación con los demás espacios del programa arquitectónico.

Esquema 15:

Zonificación



(Lasso, 2012)

4.4 Programa Arquitectónico

Tabla 11:

Programa arquitectónico

SUBSUELO			PRIMERA PLANTA			
ZONA	ESPACIO	AREA M2				
AUDITORIO (CAP. 124 PERSONAS)	RECEPCION	11,52	LABORATORIOS (10 EMPLEADOS)	RECEPCION	24,18	
	AUDITORIO	160,75		LAB. DE RAICES Y FOLLARES	30,42	
	BAÑOS	24,46		LAB. DE SUELOS Y FERTILIZANTES	25,18	
	BODEGA LIMPIEZA	1,32		LAB. DE FITOPATOLOGÍA	24,5	
	BODEGA UTILERIA	6,3		VIVEROS DE PRUEBA	26,7	
	AREA TOTAL	204,35		INSUMOS	2,82	
COSECHA (10 EMPLEADOS)	TERRAZA CULTIVO N -2,10	549,9	ADMINISTRACIÓN (10 EMPLEADOS)	AREA TOTAL	133,8	
	TERRAZA CULTIVO N -2,5	376		DEP. EXPORTACIÓN	7,26	
	TERRAZA CULTIVO N -3,50	300		DEP. TÉCNICO	7,8	
	AREA TOTAL	1225,9		DEP. FINANCIERO	8	
PLANTA BAJA				DEP. RECURSOS HUMANOS	7,65	
JARDIN BOTÁNICO (CAP. 30 TURISTAS 4 EMPLEADOS)	RECEPCION	11,52		ARCHIVO	7,26	
	JARDÍN	218		ADMINISTRACION	7,26	
	ADIMINISTRACION	11,64		SALA REUNIONES	13,68	
	BAÑO	2,83		GERENCIA	13,41	
	BODEGA	6,17		BAÑO GERENCIA	1,9	
	AREA TOTAL	250,16		BODEGA	2,28	
AREA VENTAS (14 LOCALES)	RECEPCION	93,11		AULAS (CAP. 45 PERSONAS)	BAÑOS ADMINISTRATIVOS	19,2
	LOCALES VENTA	75,6			COOPERATIVA	28,4
	BAÑOS	25,2	AREA TOTAL		124,1	
	BODEGA DESECHOS	3,9	AULAS		350	
	AREA TOTAL	197,81	BAÑOS		25,5	
RESTAURANTE (CAP. 84 PERSONAS)	COCINA	32,4	AREA EMPLEADOS (CAP. 60 PERSONAS)	DESECHOS	11,56	
	BAÑO EMPLEADOS	2,17		RECEPCIÓN	6,23	
	BODEGA	9,42		AREA TOTAL	393,29	
	BARRA/CAJA	44,12		COCINA	35,9	
	AREA MESAS	141,28		COMEDOR	99,66	
	BAÑOS PÚBLICO	25,2		BAÑOS	17,7	
AREA TOTAL	254,59	BODEGA COCINA		23		
POSCOSECHA (18 EMPLEADOS)	RECEPCION	5,7		TERRAZA ACCESIBLE	18,66	
	BAÑO	2,4	AREA TOTAL	194,92		
	SHOWROOM	44,21	SEGUNDA PLANTA			
	BODEGA SHOWROOM	3,78	MIRADOR	MIRADOR	370	
	CUARTO PREFRIO	25,4		AREA TOTAL	370	
	JEFE POSCOSECHA	10,7				
	AREA LAVADO FOLLAJE	8,5				
	POSCOSECHA	109				
	AREA CARGA	15,2				
	CUARTO FRIO	22,24				
	ENFERMERIA/CONSULTORIO	23,9				
	BAÑOS PERSONAL OBRERO	55,11				
	JEFE BODEGA/RECEPCION	8				
	BODEGA POSCOSECHA	13				
	SALA EMPLEADOS	15,7				
	AREA TOTAL	362,84				

Presupuesto

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE ARQUITECTURA					
PROYECTO: CENTRO DIDÁCTICO FLORÍCOLA ELABORADO POR: ESTEFANIA LASSO HORMAZA UBICACION : MACHACHI - CANTÓN MEJÍA - PICHINCHA FECHA : AGOSTO 2014					
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS					
COL. 1	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
TRABAJOS PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRA					
1	Limpieza del Terreno Manual	m ²	979,14	\$ 1,25	\$ 1.223,93
2	Replanteo y Nivelación	m ²	979,14	\$ 1,65	\$ 1.615,58
3	Oficina,Bodegas y baños provisionales	m ²	200,00	\$ 120,48	\$ 24.096,00
4	Cerramiento Provisional	m	182,58	\$ 6,40	\$ 1.168,51
5	Excavación Mecánica y Desalojo	m ³	2.793,56	\$ 5,00	\$ 13.967,80
6	Relleno Compactado (Suelo Natural)	m ³	170,00	\$ 4,55	\$ 773,50
7	Desalojo de Escombros y tierra sobrante (Cantidad Estimada)	m ³	200,00	\$ 4,41	\$ 882,00
CIMENTOS Y ZOCALOS					
8	Cimientos de H. Ciclópeos	m ³	212,00	\$ 109,19	\$ 23.148,28
ALBAÑILERIA					
9	Mamposterías Bloque de 10 cm	m ²	318,83	\$ 8,48	\$ 2.703,68
10	Mamposterías Bloque de 15 cm	m ²	115,97	\$ 9,23	\$ 1.070,40
11	Mamposterías Bloque de 20 cm	m ²	147,28	\$ 10,30	\$ 1.516,98
12	Placa Gypsum	m2	7,85	\$ 10,00	\$ 78,50
13	Enlucido vertical interior	m2	5.840,00	\$ 5,62	\$ 32.820,80
14	Riostras (Incluye encofrado y armadura)	ml	193,31	\$ 4,17	\$ 806,10
15	Cadenas de humedad	ml	278,80	\$ 12,26	\$ 3.418,09
16	Masillado pisos (Paletado e=2 cm)	m2	754,00	\$ 5,15	\$ 3.883,10
17	Hormigón en contrapiso (Incluye: piedra bola,plástico,malla electrosoldada, hormigón)	m2	754,00	\$ 19,86	\$ 14.974,44
ESTRUCTURA METÁLICA					
18	ACERO ESTRUCTURAL VIGAS TIPO "O" 0,40*0,60	Kg	18.576,00	\$ 3,53	\$ 65.573,28
19	ACERO ESTRUCTURAL COLUMNAS TIPO "O" 0,40*0,60	Kg	53.457,60	\$ 3,53	\$ 188.705,33
20	LOSA COLABORANTE PARA ENTREPISO	m2	753,98	\$ 10,68	\$ 8.052,51
RECUBRIMIENTOS PISOS					
21	PORCELANATO ESMALTADO FABER CHOCOLATE 0,30*0,60*0,05	M ²	153,25	\$ 18,00	\$ 2.758,50
22	PORCELANTATO ANTIDESLIZANTE ASTORGA CHOCOLATE 0,33*0,33*,05	M ²	87,1	\$ 18,00	\$ 1.567,80

23	PORCELANATO ALTO TRÁFICO FABER CASTAÑO 0,50*0,50*0,5	M²	171,58	\$ 19,00	\$ 3.260,02
24	HORMIGON RECUBIERTO MASTERSEAL 550 2mm	M²	120,81	\$ 4,12	\$ 497,74
25	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE ASTORGA MARFIL 0,50*0,50*0,05	M²	31,49	\$ 18,00	\$ 566,82
RECUBRIMIENTOS PAREDES					
26	Pintura Interior CONDOR MIX	M²	395,72	\$ 2,50	\$ 989,30
27	PORCELANATO ESMALTADO FABER CHOCOLATE 0,30*0,60*0,05	M²	272,74	\$ 18,00	\$ 4.909,32
28	PORCELANATO ASTORGA MARFIL 0,50*0,50*0,05	M²	398,07	\$ 18,00	\$ 7.165,26
29	HORMIGON RECUBIERTO MASTERSEAL 550 2mm	M²	46,85	\$ 4,12	\$ 193,02
30	DECK DE MADERA	M2	46,85	\$ 72,80	\$ 3.410,68
PUERTAS Y CERRADURAS					
31	AUTOMATICA DESLIZANTE 3,30*2,10	u	4,00	\$ 390,00	\$ 1.560,00
32	PUERTA DOBLE VIDRIO TEMPLADO/ACERO INOX. 1,80*2,10	u	3,00	\$ 21,50	\$ 64,50
33	PUERTA SIMPLE VIDRIO TEMPLADO/ACERO INOX 0,90*2,10	u	1,00	\$ 15,30	\$ 15,30
34	PUERTA DESLIZANTE VIDRIO TEMPLADO/ACERO INOX 0,90*2,1	u	10,00	\$ 191,00	\$ 1.910,00
35	PUERTA SIMPLE METALICA 0,90*2,1	u	5,00	\$ 120,00	\$ 600,00
36	PUERTA SIMPLE METALICA 0,70*2,1	u	2,00	\$ 100,00	\$ 200,00
37	PUERTA SIMPLE METALICA 0,80*2,10	u	4,00	\$ 110,00	\$ 440,00
38	PUERTA SIMPLE METALICA TOL 0,70*2,1	u	11,00	\$ 80,00	\$ 880,00
39	PUERTA BATIENTE METALICA TOL 0,90*2,1	u	1,00	\$ 220,00	\$ 220,00
40	PUERTA DESLIZANTE VIDRIO TEMPLADO/ACERO INOX 1,80*2,10	u	2,00	\$ 400,00	\$ 800,00
41	PUERTA SIMPLE VIDRIO TEMPLADO/ACERO INOX 1,20*2,10	u	1,00	\$ 320,00	\$ 320,00
42	CERRADURAS PRINCIPALES (huella digital)	u	4,00	\$ 159,60	\$ 638,40
43	CERRADURAS (llave-seguro)	u	17,00	\$ 49,98	\$ 849,66
FACHADAS					
44	TOL PERFORADO 3,7*0,20*0,02	m2	30,00	\$ 93,88	\$ 2.816,40
45	VIDRIO LAMINADO 6mm	m2	372,96	\$ 12,80	\$ 4.773,89
46	PASARELA MANTENIMIENTO 0,60 ANCHO	ml	120,00	\$ 7,24	\$ 868,80
47	NODO DE CONEXIÓN ESQUINERO ACERO (INCLUYE TENSOR)	U	580,00	\$ 12,00	\$ 6.960,00
PIEZAS SANITARIAS					
48	Inodoro con fluxómetro	U	14,00	\$ 284,67	\$ 3.985,32
49	Lavamanos para empotrar	U	12,00	\$ 120,03	\$ 1.440,32
50	Urinario con fluxómetro	U	4,00	\$ 161,28	\$ 645,13
51	Rejillas de piso 50 mm	U	30,00	\$ 5,85	\$ 175,61
52	Dispensador de jabón	u	6,00	\$ 38,41	\$ 230,45

53	Dispensador de papel	U	12,00	\$ 32,83	\$ 393,93
54	Dispensador de alcohol	U	12,00	\$ 27,61	\$ 331,29
55	Dispensador de toallas desechables	U	2,00	\$ 42,01	\$ 84,02
56	Secadora de manos	U	4,00	\$ 226,89	\$ 907,55
CARPINTERÍA METÁLICA Y MADERA					
57	PASAMANOS METÁLICOS ESTANDAR	ml	27,83	\$ 75,00	\$ 2.087,25
58	DECK DE MADERA	M2	121,32	\$ 72,80	\$ 8.832,10
VENTANERÍA					
59	MAMPARAS	M2	168,64	\$ 30,00	\$ 5.059,20
60	VENTANA DESLIZANTE DE ALUMINIO	M2	15,09	\$ 70,00	\$ 1.056,30
CIELOS FALSOS					
61	PLANCHA GYPSUM REGULAR 4' X8' X1/2" GYPLAC	M2	202,74	\$ 10,20	\$ 2.067,95
62	PLANCHA GYPSUMBOARD P/HUMEDAD 4' X8' X1/2"	M2	35,88	\$ 11,80	\$ 423,38
EQUIPOS ESPECIALES					
63	ASCENSORES	u	1,00	\$ 43.034,12	\$ 43.034,12
64	EQUIPOS DE COCINAS INDUSTRIALES	U	3,00	\$ 10.000,00	\$ 30.000,00
					\$
					TOTAL: 540.468,14

Bibliografía

Municipio del Cantón Mejía, (2011). Plan de ordenamiento territorial del Cantón Mejía 2015. Machachi, Ecuador .

Equipo 5, (2009). Impacto en la Floricultura.

Municipio del Cantón Mejía, (2011).Diagnostico PDOTCM 2011. Machachi, Ecuador.

Moncada Paredes Marta Cecilia, (2005). Tras el invernadero: un análisis de la industria florícola ecuatoriana desde el enfoque de la economía ecológica. Repositorio Digital FLACSO. Ecuador.

Quiñonez, Paola Fernanda. (2013). Tesis: Análisis de la posibilidad de exportación de flores.

Viteri, Mauricio, (2007). Tesis: Estudio de factibilidad para establecimiento de una empresa florícola.

Gonzales I. C., (2010).Manual Básico. Diseño y manejo de proyectos de Producción de Flores 2010. México.

Agrytec, (2010). Floricultura en el Ecuador 2010. Ecuador.

Mujeres y Floricultura en el hogar 2001. Editorial Abya Yala. Quito, Ecuador.

Gabriela Dávila, Estefania Lasso, Leslie Páez, (2012). Propuesta de los centros 2012. Quito, Ecuador.



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593 - 2 - 299 16 34
Telf: 593 - 2 - 299 15 60
Quito - Ecuador

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN CARRERA DE ARQUITECTURA FADA - PUCE 2014

ESTUDIANTE: LUCERO ESTEFANIA LASSO HORMAZA
PROFESOR : MANUEL VEIBE FIERRO
PROYECTO : NUCLEOS Y ESTRATEGIA NATURAL MACHACHI: EQUITATIVO,
INCULCATE Y PROACTIVO: CENTRO DIDÁCTICO FLORICOLA
FECHA : 15 DE AGOSTO DE 2014 / 25 DE SEPTIEMBRE DEL 2014


El presente informe certifica que el estudiante cumple con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la carrera de arquitectura previo a la obtención del título de arquitecto(a) y está en condiciones para presentar la defensa de grado.


Firma profesor

ESTEFANIA LASSO H.
Firma estudiante

ASESORÍAS

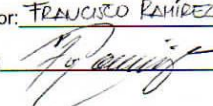
ESTRUCTURAS

Nombre asesor: Felix Vaca
Firma asesor: 

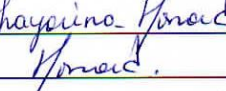
SUSTENTABILIDAD

Nombre asesor: _____
Firma asesor: _____

DISEÑO PAISAJE

Nombre asesor: FRANCISCO RAMÍREZ
Firma asesor: 

DOCUMENTO

Nombre asesor: Shaycino Hornad
Firma asesor: 

NORMATIVA

Nombre asesor: _____
Firma asesor: _____

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL HABITAT